第2章　仕　様

2-1　周波数

(1) 周波数範囲　　0.01～280 MIIz

(2) 周波数バンド構成と分解能

バンド	RF周波数範囲 (MHz)	分解能 (Hz)	備　　考
4	140.00002 ～ 280.00000	20	
3	70.00001 ～ 140.00000	10	
2	35.00001 ～ 70.00000		
1	0.01000 ～ 35.00000		
	0.010000 ～ 2.000000	1	AM ステレオモード選択時

(3) 周波数切換時間　　70 ms 以下 (最終値の100 Hz 以内になるまで)

プロセッサ処理：　(15 ms 以下)

周波数設定：　(55 ms 以下)

(4) 確　度　　$\pm 2\times10^{-6}\pm1$ ディジット

(5) 内部基準発振器

エージングレート：　$\pm 2\times10^{-7}$/週

温度安定度：　$\pm 2\times10^{-6}$ (10～35℃ において)

2-2　出力関係

(1) 出力レベル範囲　　出力インピーダンス 50 Ω：－133～＋19 dBm (0.05 μV～2 V)

出力インピーダンス 75 Ω：－134.8～＋17.2 dBm (0.05 μV～2 V)

(2) 分解能　　0.1 dB

(3) 確　度　　±1 dB (出力レベル ≧ －113 dBm のとき)

±1.5 dB (出力レベル ＜ －113 dBm のとき)

(4) 減衰器段間確度　　±0.5 dB (出力レベル ≧ －113 dBm のとき)

±0.7 dB (出力レベル ＜ －113 dBm のとき)

(5) フラットネス　　±1 dB 以内 (出力レベル＋8 dBm において)

(6) インピーダンス　　50 Ω/75 Ω, VSWR ≦ 1.2 (50 Ω, 出力レベル ≦ ＋8 dBm のとき)

(7) 放射妨害　　外箱から 25 mm 離れた点において，直径 25 mm, 2回巻のループアンテナで測定し，1 μV 以下

(8) 単位　　dBm, dBμV, dBμV EMF, mV, μV, mV EMF, μV EMF

2-3　信号純度

(1) スプリアス

(a) 高調波 (2次, 3次)

バンド 1 (0.01 ~ 35 MHz):　　−30 dBc (出力レベル > 13 dBm のとき)

−40 dBc (出力レベル ≦ 13 dBm のとき)

バンド 2 ~ 4 (35.00001 ~ 280 MHz):　−30 dBc (出力レベル ≦ 13 dBm のとき)

(b) 非高調波 (キャリアから ±10 kHz 以上離れた点で):　　−60 dBc

(2) 残留変調

(a) FM 成分(変調周波数 1 kHz, 75 kIIz 偏移に対する S/N で表して)

① 90 dB 以上　　(10.7±1 MHz, 76 ~ 108 MHz)

② 80 dB 以上　　(バンド 1 ~ 4; 0.3 ~ 280 MHz)

復調帯域幅:　　50 Hz ~ 15 kHz

ディエンファシス: 50 μs

(b) AM 成分 (変調周波数　1 kHz, 30 % 変調に対する S/N で表して)

① 65 dB 以上　　(バンド 1;　　0.4 ~ 1.7 MHz)

② 60 dB 以上　　(バンド 1 ~ 4; 0.15 ~ 280 MHz)

復調帯域幅:　　50 Hz ~ 15 kHz

(ただし, ビート成分は除く)

2-4　変調共通仕様

(1) 内部変調周波数　　400 Hz, 1 kHz ±3 % 以内

(2) 外部変調入力インピーダンス　　約 10 kΩ

(3) 外部変調入力電圧　　約 1 Vpeak

(4) FM・AM 同時変調

本器の同時変調は次の 2 種類があり, それぞれ 4 通りの組み合わせができます。

(a) FM モノ・AM モノの同時変調

① FM モノ (EXT)・AM モノ (INT)

② FM モノ (INT)・AM モノ (EXT)

③ FM モノ (EXT)・AM モノ (EXT)

④ FM モノ (INT)・AM モノ (INT)

(b) FM ステレオ・AM モノの同時変調

① FM ステレオ (EXT)・AM モノ (INT)

② FM ステレオ (INT)・AM モノ (EXT)

③ FM ステレオ (EXT)・AM モノ (EXT)

④ FM ステレオ (INT)・AM モノ (INT)

2-5　振幅変調 (AM)

(1) 変調度範囲と分解能

モード	変調度範囲	分解能
MONO	0 ～ 99.5 %	0.5%
	100 ～ 125 %	1 %
MONO 以外	0 ～ 125 %	1 %

(出力レベル≦＋13 dBm, RF 周波数≧0.15 MHz)

(2) 指示確度 (変調周波数 1 kHz の変調度で表して)

± (指示値×0.04＋2) %　(変調度≦80 %, バンド1；　0.4 ～ 1.7 MHz)

± (指示値×0.06＋2) %　(変調度≦80 %, バンド1～4；　0.15 ～ 280 MHz)

(3) ひずみ率 (復調帯域幅 50 Hz ～ 15 kHz, 変調周波数 1 kHz のとき)

ひずみ率 (%)			バ　ン　ド
0 ～ 30 % AM	30 ～ 60 % AM	60 ～ 80 % AM	
0.1 以下	0.5 以下	1 以下	1　(0.4 ～ 1.7 MHz)
1 以下	2 以下	3 以下	1 ～ 4 (0.15 ～ 280 MHz)

(ただしビート成分は除く)

(4) 寄生 FM (変調周波数 1 kHz による 30 % 変調において)

75 Hz 以下　(バンド1；　0.4 ～ 1.7 MHz)

200 Hz 以下　(バンド1 ～ 4；　0.15 ～ 280 MHz)

(5) 外部変調周波数特性 (1 kHz 基準, 最高変調周波数は 30 % 変調で, RF 周波数の 2 % まで)

① 20 Hz ～ 10 kHz において ± 1 dB 以下 (MONO, RF ≧ 0.15 MHz)

② 50 Hz ～ 10 kHz において ± 1 dB 以下 (MONO 以外, 0.2 MHz ≦ RF ＜ 2 MHz)

2-6　周波数変調 (FM)

(1) 周波数偏移範囲と分解能

設定範囲	分解能
100 ～ 300 kHz	1 kHz
10.0 ～ 99.9 kHz	100 Hz
0.00 ～ 9.99 kHz	10 Hz

バンド 1 の最高 FM 偏移は, RF 周波数の 25 % までとする。

(2) 指示確度　± (指示値 ×0.08＋1 ディジット)

(3) ひずみ率 (復調帯域幅 50 Hz ~ 15 kHz, ディエンファシス 50 μs, 変調周波数 1 kHz, 75 kHz 偏移のとき)

ひずみ率 (%)	バ　ン　ド
0.5 以下	4　(140.00002 ~ 280 MHz)
0.1 以下	1 ~ 3 (0.3 ~ 140.00000 MHz)
0.01 以下	(10.7±1 MHz, 76 ~ 108 MHz)

(4) MPX ステレオ信号に対する分離度

変調周波数 1 kHz による 100 % 変調 (67.5 kHz 偏移) のとき

60 dB 以上 (76 ~ 108 MHz)

(5) 寄生 AM (変調周波数 1 kHz による 75 kHz 偏移において)

0.5 % 以下　(10.7±1 MHz, 76 ~ 108 MHz)

(6) 外部変調周波数特性

AC モード (MONO, 20 Hz ~ 100 kHz, 1 kHz 基準) で

①±1 dB 以下　(0.3 ~ 280 MHz)

②±0.3 dB 以下　(76 ~ 108 MHz)

AC モード (MONO 以外, 20 Hz ~ 15 kHz, 1 kHz 基準) で

±1 dB 以下

2-7　AM ステレオ

(1) ステレオ方式　　C-QUAM (Motorola)

(2) RF 周波数

性能保証範囲　　0.400000 ~ 2.000000 MHz

(3) 残留変調

(a) AM 成分(変調信号　1 kHz, 主チャネル変調 50 % に対する S/N で表して)

65 dB 以上

復調帯域幅 :　　50 Hz ~ 10 kHz

(b) PM 成分(変調信号　1 kHz, 副チャネル変調 50 % に対する S/N で表して)

54 dB 以上

復調帯域幅 :　　50 Hz ~ 10 kHz

(4) 主・副チャネル信号, 変調モード

変調モード	変調信号源	内　　容
OFF	——	パイロット信号変調
L=R	INT / EXT R	単一信号によるステレオ変調
L	INT / EXT R	単一信号によるステレオ変調
R	INT / EXT R	単一信号によるステレオ変調
L=−R	INT / EXT R	単一信号によるステレオ変調
MONO	INT / EXT R	モノホニック変調
EXT L, R	Lch : EXT L Rch : EXT R	外部2信号によるステレオ変調

(5) 主チャネル変調

変調の種類：　AM

設定範囲：　0～100％　(出力レベル≦13 dBm)

表示範囲：　0～125％

分解能：　1.0％

指示確度：　±(指示値×0.05＋2)％　(変調度 0～99％)

ひずみ率(復調帯域幅 50 Hz～10 kHz, 変調周波数 1 kHz)：　0.2％以下(変調度：50％)

(6) 副チャネル変調

変調の種類：　PM

設定範囲：　0～100％　(100％＝±45°)

表示範囲：　0～125％

分解能：　1.0％

指示確度：　±(指示値×0.05＋2)％

ひずみ率(復調帯域幅 50 Hz～10 kHz, 変調周波数 1 kHz)：　1％以下(変調度：50％)

(7) L, R変調

設定範囲：　0～80％

分解能：　1.0％

指示確度：　±(指示値×0.05＋2)％

ひずみ率(復調帯域幅 50 Hz～10 kHz, 変調周波数 1 kHz)：　1％以下(変調度：50％)

(8) クロストーク

(a) 主→副チャネル(変調周波数 1 kHzによる50％変調において)

40 dB以上

(b) 副→主チャネル(変調周波数 1 kHzによる50％変調において)

46 dB以上

(c) セパレーション

① 36 dB以上　(変調周波数 400 Hz～4 kHz)

② 26 dB以上　(変調周波数 100 Hz～7.5 kHz)

(9) パイロット信号

周波数：　25 Hz

周波数確度：　±1％以下

変調度範囲：　0.0～10.0％　(表示は0.0～12.5％)

分解能：　0.1％

変調度指示確度：　±(指示値×0.05＋2)％

S/N, ひずみ率：　規定せず

高調波スプリアス：　規定せず

(10) ネガティブピーククリッパ

ON/OFF制御：　有

可変範囲：　95±5％以上

2-8　FM ステレオ

(1) RF 周波数範囲　　2.00001 ～ 280 MHz

(2) 主・副チャネル信号, 変調モード

変調モード	変調信号源	内　　容
OFF	——	パイロット信号変調
L=R	INT / EXT L	単一信号によるステレオ変調
L	INT / EXT L	単一信号によるステレオ変調
R	INT / EXT L	単一信号によるステレオ変調
L=－R	INT / EXT L	単一信号によるステレオ変調
MONO	INT / EXT L	モノホニック変調
INT L－EXT R	Lch : INT Rch : EXT R	内部と外部の2信号による ステレオ変調
EXT L, R	Lch : EXT L Rch : EXT R	外部2信号によるステレオ変調

(3) 信号レベル比 (M+S 可変)

設定範囲 :　　0 ～ 114 %　(変調モード MONO 以外)

　　0 ～ 127 %　(変調モード MONO)

分解能 :　　1%

確度 :　　±5 %

(4) コンポジット出力 (変調モードが MONO 以外の場合)

レベル設定範囲 :　　0.0 ～ 9.99 Vp-p 開放端

分解能 :　　0.01 Vp-p

確度 :　　±5 %

出力インピーダンス : 約 75 Ω

(5) ステレオセパレーション　60 dB 以上 (レベル比 90 %)

(6) ひずみ率　　0.01 %

(7) S / N　　90 dB 以上 (レベル比 100 %)

(8) 38 kHz サブキャリアリーケージ　－50 dB 以上

(9) プリエンファシス　　25 μs, 50 μs, 75 μs, OFF

(10) パイロット信号 (変調モードが MONO 以外の場合)

周波数 :　　19 kHz

周波数確度 :　　±1 Hz

レベル比範囲 :　　0.0 ～ 19.9 %

分解能 :　　0.1 %

確度 :　　±1 %

(11) 19 kHz出力信号(パイロット信号に同期した19 kHz正弦波信号，変調モードがMONO以外の場合)

出力レベル：　約1 Vrms

出力インピーダンス：約1 kΩ

(12) SCA信号

周波数範囲：　20～99 kHz±1 dB(57 kHz基準)

入力レベル：　0.56 Vp-p(0.2 Vrms) レベル比約10％に相当

入力インピーダンス：約10 kΩ

2-9　プリセット機能

連動プリセット：周波数・出力レベル・変調の状態(AM/FM，内部/外部信号，変調モード，変調度，オン/オフ)，外部制御出力をストア・リコールする。
100点まで可能。

2-10　GP-IBコントロール

インタフェース機能

機　能	分類	機　能　内　容
ソースハンドシェイク	SH1	全機能を有する。
アクセプタハンドシェイク	AH1	全機能を有する。
トーカ	T7	基本的トーカ，MLAによるトーカ解除，トークオンリ
リスナ	L3	基本的リスナ，MTAによるリスナ解除，リスンオンリ
サービスリクエスト	SR0	機能なし。
リモート/ローカル	RL1	全機能を有する。
パラレルポール	PP0	機能なし。
デバイスクリア	DC1	全機能を有する。
デバイストリガ	DT0	機能なし。
コントローラ	C0	機能なし。

2-11　外部制御インタフェース　(EXT CONTROL I/O)

(1) リモート順次リコール

(2) リモートモディファイ

(3) リモート直接リコール

(4) 制御出力

(5) メモリー内容のプリントアウト(リスト出力)

(6) データリード

(7) リレードライブ出力

2-12 その他

(1) 電源	100V (90V ~ 110V), 50/60 Hz	
(2) 消費電力	90 VA 以下	
(3) 外形寸法	幅 426, 高さ 99, 奥行 400 mm (つまみ, 脚などを除く)	
(4) 質量	約 15 kg	
(5) 性能保証温湿度範囲	温度：	10 ~ 35 ℃
	相対湿度：	20 ~ 85 %
(6) 動作温湿度範囲	温度：	0 ~ 40 ℃
	相対湿度：	20 ~ 90 %
(7) 保存温湿度範囲	温度：	−20 ~ 70 ℃
	相対湿度：	20 ~ 90%

2-13 付属品

電源コード	1
電源コード接地アダプタ	1
予備ヒューズ	1
取扱説明書	1
GP-IB コネクタシールドキャップ	1
出力ケーブル	1